

Планирање рада у предшколској установи

У васпитно-образовном раду, на било ком нивоу, па и у предшколским установама на може без планирања. Планирањем се постиже могућност остваривања циља рада у предшколској установи. Дobar и на време урађен план обезбеђује могућност благовремене припреме васпитача за рад. Пре него што васпитач приступи планирању усвајања математичких појмова, мора добро да познаје:

1. **циљ и задатке који истичу из тог циља, математичког образовања деце предшколског узраста,**
2. **основе програма васпитно-образовног рада у предшколским установама,**
3. **математичке садржаје, шире од оних који су садржани у програму васпитно образовног рада у предшколским установама,**
4. **да познаје узрастне могућности деце у појединим групама предшколског узраста,**
5. **да добро познаје услове рада предшколске установе.**

Постоје три врсте планирања:

- **глобални или годишњи план,**
- **месечни или оперативни план и**
- **дневни план или припрема дневне делатности.**

Годишњи или глобални план даје опште смернице и општу оријентацију и распоред области према месецима реализације. *Месечни планови* су конкретни. У њима се одређује садржај активности формирања математичких појмова. *Припрема за активност* деце је детаљна разрада садржаја, начина рада, дидактичког материјала и средства која ће се користити у реализацији активности. Све ово мора бити садржано у писаној припреми за активности формирања математичких појмова. Писана припрема мора бити усклађена са могућностима деце из групе за коју се припрема пише. Затим, опремљеност предшколске установе (средства, простор, литература и др.) у којој се активност одвија. Састоји се из следећих делова:

1. први део садржи назив теме која се реализује, узета из глобалног оперативног плана, затим група за коју се активност организује,
2. други део су васпитно-образовни задаци,

3. трећи део су фазе у којима се васпитно-образовна активност одвија.

Писана припрема је најсадржајнији и најдетаљнији план који обухвата задатке који проистичу из циља активности који ће бити реализовани тог дана.

У припреми се у главним цртама даје и разговор који се води са децом. Питања која ће се постављати и одговори који се очекују. При организовању васпитно-образовне активности веома је важно дефинисати и предвидети активност деце у оквиру овог процеса (играју се, такмиче, рашавају проблем, певају, цртају, учествују у позоришној представи, припремају дидактичка средства и др.)

(Опширније у: Станка Какашић (2000). *Методика математике за предшколски узраст: уџбеник за студенте виших школа за образовање васпитача*. Сремска Митровица: Издање аутора.)

Скупови

- Скупове обележавамо великим словима A, B, C, \dots
 - Елементе скупова обележавамо малим словима a, b, c, \dots
 - Нар. скуп који су елементи $2, 3, 4$ обележено $A = \{2, 3, 4\}$
- $z \in A$ $x \notin A$

Операције са скуповима

* Партиципни скуп $P(A) = \{X \mid X \subset A\}$

пр. $A = \{a, b, c\}$

$$P(A) = \{\emptyset, \{a\}, \{b\}, \{c\}, \{a, b\}, \{a, c\}, \{b, c\}, \{a, b, c\}\}$$

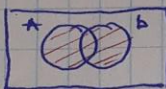
2^n $2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$

* Унија два скупа

$$A \cup B = \{x \mid x \in A \vee x \in B\}$$

пр. $A = \{1, 2, 3, 4\}$ $B = \{3, 4, 5, 6\}$

$$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$



$A \cup B$

* Пресек скупова

$$A \cap B = \{x \mid x \in A \wedge x \in B\}$$

пр. $A = \{a, b, c, d\}$ $B = \{b, c, e\}$

$$A \cap B = \{b, c\}$$



$A \cap B$

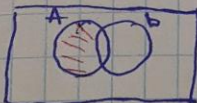
$A \cap B = \emptyset$ - дисјунктни скупови

* Разлика скупова

$$A \setminus B = \{x \mid x \in A \wedge x \notin B\}$$

$$B \setminus A = \{x \mid x \notin A \wedge x \in B\}$$

$$\{a, b, c\} \setminus \{a\} = \{b, c\}$$



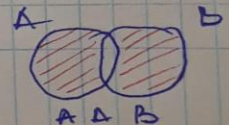
$A \setminus B$



$B \setminus A$

* Симетрична разлика

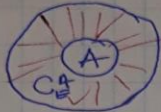
$$A \Delta B = (A \setminus B) \cup (B \setminus A)$$



$A \Delta B$

* Комплемент (допуна) скупа

$$C_E^A = E \setminus A \text{ или } A' \text{ или } \overline{A}$$



пр. $E = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ $A = \{1, 3, 5\}$

$$C_E^A = \{2, 4, 6\} \quad (E \setminus A)$$

* Декартов производ :

$$A \times B = \{(a, b) \mid a \in A \wedge b \in B\}$$

$$A \times A = A^2$$

$$A \times B \times C = \{(a, b, c) \mid a \in A \wedge b \in B \wedge c \in C\}$$

1. Који од наведених скупова има највише елемената?

$$P = \{1, 2, \{1, 2, 3\}\}, Q = \{\emptyset, 1, 2, \{1, 2, 3\}\}, R = \{1, 2, 3\}, S = \{5\}, T = \{\{1, 2, 3\}, \{1, 2, 3\}\}$$

Највише елемената има скуп Q (4)

2. Дат је скуп $A = \{\{1, 3\}, \{2, 3, 3\}\}$. Поред тачне релације упишите знак „Т”, а поред нетачне „Л”.

a) $\{1\} \in A$ Т

z) $\{\{1, 3\}\} \subset A$ Т

с) $\emptyset \in A$ Л

g) $2 \notin A$ Т

б) $\{2, 3\} \notin A$ Л

ђ) $\{\emptyset, \{2, 3, 3\}\} \subset A$ Т

3. Скуп A чине сви једноцифрени, двоцифрени и троцифрени бројеви који се могу записати цифрама 1 и 2. Наброј све елементе скупа A .

$$A = \{1, 2, 11, 22, 12, 21, 112, 121, 211, 212, 122, 111, 222, 221\}$$

4. Приказни Венови дијаграмом скуп самогласника S и скуп M слова почетак којих се пише реч математика. Осенци на слици да различите начине скупова $S \cap M$ и $M \setminus S$ и наведи елементе тих скупова.

$$S = \{a, e, u, o, y\}$$

$$M = \{a, e, u, k, m, t\}$$

$$S \cap M = \{a, e, u\}$$

$$M \setminus S = \{k, m, t\}$$

$S \cap M$



$M \setminus S$

5. Дати су скупови $A = \{x \mid x \in \mathbb{N}_0 \wedge x \leq 5\}$ и $B = \{x \mid x \in \mathbb{N}_0 \wedge 3 \leq x \leq 7\}$.

Наброј елементе тих скупова, нацртај Дијаграм и одреди уједињ, пресек и разлику

$$A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$$

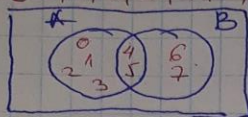
$$B = \{4, 5, 6, 7\}$$

$$A \cup B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$$

$$A \cap B = \{4, 5\}$$

$$A \setminus B = \{0, 1, 2, 3\}$$

$$B \setminus A = \{6, 7\}$$



6. Одреди елементе скупова A, B и C ако је:

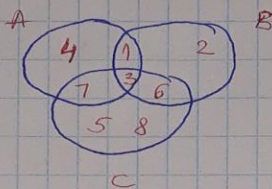
$$A \cup B \cup C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}; A \cap B \cap C = \{3\}; C \setminus (A \cup B) = \{5, 8\};$$

$$A \cap B = \{1, 3\}; B \setminus C = \{1, 2\}; A \setminus C = \{1, 4\}; B \cap C = \{3, 6\}$$

$$A = \{1, 3, 4, 7\}$$

$$B = \{1, 2, 3, 6\}$$

$$C = \{3, 5, 6, 7, 8\}$$



Примери за дефиниције:

* Дати су скупови $A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{2, 3, 4, 5\}$, $C = \{4, 5, 6\}$. Одреди:

а) $A \cup B = ?$; б) $A \cap B = ?$; в) $A \setminus B = ?$; г) $B \setminus A = ?$; д) $A \cup (B \cap C) = ?$;

е) $A \cap (B \cup C) = ?$; ж) $B \setminus (A \setminus B) = ?$; з) $A \Delta B = ?$; ч) $B \cup (C \setminus A) = ?$

** Дати су скупови $A = \{1, 2\}$, $B = \{1, 2, 3\}$, $C = \{2, 3\}$. Одреди:

$$A \times B; B \setminus A; (A \times B) \times A; (A \cup B) \times B;$$

$$(A \cap B) \times (A \cup B); (A \cup B) \times (B \setminus A)$$

*** Јато је $S = \{x, y, z, t, u, v\}$. $x \cap y = \{x\}$; $x \cup y = \{x, y, z, t, u, v\}$,

$$x \cap z = \{y, z, t\}; x \cup z = \{x, y, z, t, u, v\}$$

Одреди: $x \subset S$, $y \subset S$, $z \subset S$.